

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе, профессор


_____ П.Б. Акмаров

« 19 » _____ 2016 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЛЕСОМЕЛИОРАЦИЯ ЛАНДШАФТОВ

Направление подготовки **35.03.01 – Лесное дело**

Направленность подготовки – **лесное хозяйство**

Квалификация выпускника – **бакалавр**

Форма обучения – **очная, заочная**

Ижевск 2016 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Цели и задачи освоения дисциплины.....	3
2	Место дисциплины в структуре ООП.....	4
3	Компетенции обучающегося формируемые в результате освоения дисциплины.....	6
4	Структура и содержание дисциплины.....	7
5	Образовательные технологии.....	14
6	Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины...	14
7	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.....	16
8	Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	18
	Фонд оценочных средств.....	19
	Лист регистрации изменений.....	28

1. Цели и задачи освоения дисциплины «Лесомелиорация ландшафта»

Целью освоения дисциплины «Лесомелиорация ландшафта» являются изучение основ и методов защиты почв и сельскохозяйственных угодий от неблагоприятных природных явлений путем создания лесных насаждений, способствование формирований знаний об объектах лесомелиорации.

Задачи дисциплины:

- теоретические основы для разработки и внедрения системы лесомелиоративных мероприятий и их научного обоснования;
- плановое размещение мелиоративных насаждений на территории, агротехника и технология их создания и выращивание с целью превращения аграрного ландшафта в лесоаграрный, рекультивации техногенных ландшафтов, рационального использования неудобных и малопродуктивных земель, защиты хозяйственных объектов от отрицательного воздействия природных и антропогенных факторов и улучшения условий окружающей среды;
- проектирование лесомелиоративных насаждений, принципы агролесомелиоративного обследования и разработки проекта организации и ведения хозяйства в защитных лесных насаждениях с целью максимального повышения их мелиоративной эффективности и биологической устойчивости.

Изучение дисциплины основывается на использовании знаний геодезии, почвоведения, дендрологии, гидротехнических мелиораций. Изучение курса лесомелиорации ландшафта тесно связано с дисциплиной – лесные культуры.

Лесомелиорация ландшафта служит базой для решения научных и практических задач для выполнения выпускной квалификационной работы.

В результате освоения дисциплины студенты приобретают навыки проведения необходимых изысканий и проектирования защитных лесных насаждений и полос, разработки противоэрозионных мероприятий и проведения экономической эффективности лесомелиораций.

Объектами профессиональной деятельности бакалавров, освоивших программу дисциплины, являются защитные лесные насаждения по берегам водоемов и на овражно-балочных системах, защитные лесные полосы на осушенных и орошаемых землях, вдоль путей транспорта, на сельскохозяйственных полях и зоолесомелиоративные насаждения.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «Лесомелиорация ландшафта» включена в вариативную часть.

Организация изучения дисциплины предусматривает чтение лекций, лабораторных занятий, самостоятельную работу студентов по темам дисциплины.

Для изучения дисциплины «Лесомелиорация ландшафта» необходимы следующие знания, умения и навыки:

Знание:

- теоретические основы рационального использования лесомелиорации с целью сохранения и рекультивации ландшафтов;
- основы проектирования защитных лесных насаждений;
- современные методы и способы создания, выращивания и реконструкции лесомелиоративных насаждений на объектах, подверженных неблагоприятному воздействию природных и техногенных факторов.

Умение:

- анализировать почвенно-климатические условия конкретного района, выявлять причины, оказывающие отрицательное воздействие на функционирование и структуру ландшафта (анализ ландшафта);
- оценивать современное и будущее состояние ландшафта, предусматривать последствия воздействия на ландшафт природных и антропогенных факторов и внедряемых лесомелиоративных мероприятий (диагностика ландшафта);
- правильно решать вопрос о хозяйственном использовании и лесомелиорации земель, находящихся под неблагоприятным воздействием окружающей среды (зонирование ландшафта);
- проектировать лесомелиоративные насаждения в комплексе с другими видами мелиоративных мероприятий;
- производить необходимые расчеты и осуществлять авторский надзор за реализацией проектных решений;
- выбирать оптимальные схемы создания и выращивания лесомелиоративных насаждений в конкретных лесорастительных условиях;
- рассчитывать экономическую эффективность лесомелиоративных мероприятий;
- проводить научные исследования в области лесомелиорации ландшафтов, обрабатывать и анализировать полученные результаты; самостоятельно принимать решения;
- разрабатывать и вести техническую документацию.

Навыки:

проектирования защитных лесных насаждений.

Содержательно-логические связи дисциплины отражены в таблице 2.1

2.1 Содержательно-логические связи дисциплины «Лесомелиорация ландшафта»

Содержательно-логические связи, название учебных дисциплин, практик	
на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
Геодезия Дендрология Почвоведение Гидротехнические мелиорации	Лесные культуры

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе освоения дисциплины студент осваивает и развивает следующие компетенции:

- обладать базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов (ОПК-4);

- знанием закономерности лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования (ОПК-7);

- способностью обосновывать принятие конкретных технических решений при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства (ПК-3).

3.1 Перечень общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций

Номер / индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОПК-4	обладать базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов	конструкции лесных полос, виды древесно-кустарниковых пород; неблагоприятные природные явления; элементы и формы рельефа; типы почв	определять виды древесно-кустарниковых растений; виды эрозии, определять стадии развития оврагов; формы и элементы рельефа почв	методиками определения растений, granulометрического состава почв
ОПК-7	знанием закономерности лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования	влияние конструкций лесных полос на микроклиматические, почвенно-грунтовые условия	осуществлять подбор древесно-кустарниковых пород для защитных насаждений в разных почвенно-грунтовых условиях	знаниями о климатическом районировании, лесорастительных и почвенно-грунтовых условиях, влиянии конструкций лесных полос на микроклиматические, почвенно-грунтовые условия
ПК-3	способностью обосновывать принятие конкретных технических решений при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства	конкретные технические решения при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства	проектировать защитные лесные насаждения и полосы; противоэрозионные мероприятия; конструкции лесных полос; подбирать древесно-кустарниковые породы и схемы смешения	методиками расчетов определения объемов лесомелиоративных работ, основами проектирования, определения уклонов местности, потребного количества посадочного материала

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (очное)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ч.

Семестр	Всего часов	Аудиторных	Самост. работа	Лекций	Лабораторных	Контроль
6	108	50	58	24	26	Зачет
Всего	108	50	58	24	26	

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (заочное)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ч.

Курс	Всего часов	Аудиторных	Самост. работа	Лекций	Лабораторных (практических)	Контроль
3,4	108	10	94	4	4 (2)	Зачет
Всего	108	10	94	4	4 (2)	4

4.1 Структура дисциплины (очное)

№ п/п	Раздел дисциплины, темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)				Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС; - промежуточной аттестации
		всего	лекции	лаб. занятия	СРС	
1	Полезащитное лесоразведение	24	6	8	10	
1	Неблагоприятные природные явления. Влияние конструкций лесных полос на микроклимат	10	2	4	4	Тестирование; решение ситуационных задач
2	Конструкции лесных полос. Размещение лесных полос на равнине	8	2	4	2	
3	Полезащитные лесные полосы на орошаемых землях, на осушенных землях	6	2	–	4	
2	Противоэрозионные защитные насаждения	30	8	10	12	
1	Типы эрозии. Противоэрозионная организация территории. Водорегулирующие и прибалочные лесные полосы.	16	6	6	4	Тестирование; решение ситуационных задач
2	Облесение берегов водохранилищ и рек. Дренажные насаждения	14	2	4	8	Решение ситуационных задач
3	Облесение горных ландшафтов	6	2	2	2	
1	Эрозия и селевые потоки в горах. Борьба с эрозией почв в горных условиях.	6	2	2	2	Тестирование
4	Лесомелиорация песчаных земель	8	2	2	4	
	Облесение песков. Генетические пески и формы рельефа, характеристика песков. Закрепление летучих песков.	8	2	2	4	Решение ситуационных задач
5	Защитные насаждения вдоль путей транспорта	12	2	2	8	
1	Причины и условия снежных заносов. Средства снегозащиты. Типы полос. Снегозадерживающие и снегопоглощающие полосы.	12	2	2	8	Тестирование; решение ситуационных задач
6	Рекультивация нарушенных земель	20	2	2	16	
1	Рекультивация нарушенных техногенных ландшафтов. Лесная рекультивация	20	2	2	14	решение ситуационных задач
7	Защитные насаждения для животноводства	8	2	–	6	
	Пастбищезащитные лесные полосы. Зеленые зонты. Прифермские и прикошарные насаждения	8	2	–	6	Конспект
Итого		108	24	26	58	

Структура дисциплины (заочное)

№ п/п	Раздел дисциплины, темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)					Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС; - промежуточной аттестации
		всего	лекции	лабораторные занятия	практические занятия	СРС	
1	Полезащитное лесоразведение	34	2	2	–	30	
1	История степного лесоразведения. Неблагоприятные природные явления. Влияние конструкций лесных полос на микроклимат	16	1	1	–	14	Выполнение контрольной работы
2	Конструкции лесных полос. Размещение лесных полос на равнине	10	1	1	–	8	
3	Полезащитные лесные полосы на орошаемых землях, на осушенных землях	8	–	–	–	8	
2	Противоэрозионные защитные насаждения	33	1	–	2	30	
1	Типы эрозии. Противоэрозионная организация территории. Водорегулирующие и прибалочные лесные полосы.	18	1	–	1	16	Выполнение контрольной работы
2	Облесение берегов водохранилищ и рек. Дренажные насаждения	15	–	–	1	14	
3	Облесение горных ландшафтов	6	–	–	–	6	
1	Эрозия и селевые потоки в горах. Борьба с эрозией почв в горных условиях.	6	–	–	–	6	Выполнение контрольной работы
4	Лесомелиорация песчаных земель	4	–	–	–	4	
	Облесение песков. Генетические пески и формы рельефа, характеристика песков. Закрепление летучих песков.	4	–	–	–	4	Выполнение контрольной работы
5	Защитные насаждения вдоль путей транспорта	12	1	1	–	10	
1	Причины и условия снежных заносов. Средства снегозащиты. Типы полос. Выращивание живых изгородей. Снегозадерживающие и снегопоглощающие полосы.	12	1	1	–	10	Выполнение контрольной работы
6	Рекультивация нарушенных земель	11	–	1	–	10	
1	Рекультивация нарушенных техногенных ландшафтов. Лесная рекультивация	11	–	1	–	10	Выполнение контрольной работы
7	Лесомелиоративные насаждения для животноводства	4	–	–	–	4	
1	Пастбищезащитные лесные полосы. Зеленые зонты. Прифермские и прикошарные защитные насаждения	4	–	–	–	4	Выполнение контрольной работы
	Подготовка к зачету					4	
Итого		108	4	4	2	94	Зачет

4.2 Содержание разделов дисциплины

№	Название раздела	Содержание раздела в дидактических единицах
Раздел 1. Полезащитное лесоразведение		
1	Экологические аспекты лесомелиорации ландшафтов.	Неблагоприятные природные явления. Элементы расчлененного рельефа и эрозия почв. Основные природные факторы и развитие неблагоприятных природных явлений. Антропогенные факторы.
2	Многофункциональная роль лесных насаждений	Конструкции лесных полос и их экологическая роль. Влияние лесных полос на микроклимат. Полезащитные полосы.
Раздел 2. Противоэрозионные защитные насаждения		
1	Борьба с эрозией почв	Организационно-хозяйственные противоэрозионные мероприятия. Лугомелиоративные, лесомелиоративные противоэрозионные мероприятия. Гидротехнические противоэрозионные сооружения. Почвозащитные, дренажные насаждения и илофильтры.
2	Облесение берегов рек и поймы	Проблемы мелиорации водных угодий. Облесение берегов рек. Система защитных лесных насаждений в поймах рек. Прирусловые лесные полосы. Декоративное оформление прибрежного ландшафта.
3	Облесение берегов водохранилищ	Значение мелиорации крупных водоемов. Береговые насаждения. Размещение защитных лесных насаждений. Конструкция, ассортимент деревьев и кустарников.
Раздел 3. Облесение горных ландшафтов		
1	Лесомелиорация горных ландшафтов	Горные территории и их лесорастительные условия. Разрушительные явления в горах. Агротехника и технология лесоразведения на горных склонах.
Раздел 4 Лесомелиорация песчаных земель		
1	Лесомелиорация песчаных земель	Особенности ландшафтов песчаных земель. Подвижные пески и меры борьбы с ними. Лесомелиорация песчаных земель.
Раздел 5. Защитные насаждения вдоль путей транспорта		
1	Защитные лесные насаждения вдоль транспортных магистралей	Защита транспортных магистралей от снежных заносов. Категории снегозаносимости. Основы формирования снегозадерживающих лесных насаждений, современные конструкции.
Раздел 6. Рекультивация нарушенных земель		
1	Рекультивация нарушенных техногенных ландшафтов	Классификация техногенных ландшафтов. Рекультивация ландшафтов: этапы и направления. Виды рекультиваций нарушенных земель. Технология рекультивационных работ на нарушенных землях.
2	Лесная рекультивация нарушенных лесных земель	Технический этап рекультивации. Биологический этап рекультивации. Подготовка территории, обработка почвы. Лесная рекультивация
Раздел 7. Лесомелиоративные насаждения для животноводства		
12	Защитные лесные насаждения	Мелиорация пастбищных угодий. Пастбищезащитные лесные полосы. Зеленые зонты, прифермские лесные насаждения. Агротехника создания и выращивания.

4.3 Лабораторный практикум (очное)

№ п/п	Тема лабораторной работы	Трудоемкость (час.)
1	Полезашитное лесоразведение	8
1	Конструкции лесных полос. Влияние конструкции лесных полос на скорость ветра. Подбор ассортимента. Расчет посадочного материала	4
2	Влияние лесных полос на снегоотложение.	4
2	Противоэрозийные защитные насаждения	10
1	Деление территории землепользования на зоны.	6
2	Проектирование защитных лесных полос при защите почв от водной эрозии. Облесение берегов рек и поймы, водоемов	4
3	Облесение горных ландшафтов	2
1	Агротехника и технология лесоразведения на горных склонах	
4	Лесомелиорация песчаных земель	2
1	Лесомелиорация песчаных земель.	2
5	Защитные насаждения вдоль путей транспорта	2
	Категории снеготранспортируемости. Основы формирования снегозадерживающих лесных насаждений, современные конструкции.	2
6	Рекультивация нарушенных земель	2
	Биологическая рекультивация нарушенных земель.	2

Лабораторный практикум (заочное)

№ п/п	Тема лабораторной работы	Трудоемкость (час.)
1	Полезашитное лесоразведение	2
	Влияние лесных полос на скорость ветра.	1
	Влияние лесных полос на снегоотложение.	1
2	Рекультивация нарушенных земель	2
	Биологическая рекультивация нарушенных земель.	2
	Итого	4
	Тема практического занятия	
3	Противоэрозийные защитные насаждения	2
	Деление территории землепользования на зоны.	1
	Проектирование защитных лесных полос при защите почв от водной эрозии.	1
	Итого	2

4.4 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля (очное)

Раздел дисциплины, темы раздела	Содержание самостоятельной работы	Всего часов	Форма контроля
1. Полезашитное лесоразведение		10	
Ассортимент деревьев и кустарников. Главные и сопутствующие древесные породы. Чистые и смешанные насаждения. Схемы смешения пород.	Работа с учебной литературой, подготовка к лабораторным работам	4	собеседование
История степного лесоразведения. Государственные лесные полосы		4	

Полезавитные лесные полосы на орошаемых землях, на осушенных землях		2	
2. Противозрозийные защитные насаждения		12	
Влияние крутизны и длины склона на смыв. Влияние на смыв характера снегоотложения на склонах различных экспозиций. Противозрозийная устойчивость почв. Влияние обработки почвы на ее смываемость. Интенсивность смыва и распределение почв склонов по степени смывости, связь смывости почв с уклоном и длиной склонов	Работа с учебной литературой, подготовка к лабораторным работам	12	тестирование
3. Облесение горных ландшафтов		2	
Защитные лесонасаждения на горных склонах. Почвенно-геологические особенности горных территорий и их лесорастительных условий. Вертикальная зональность. Разрушительные явления в горах (смыв, размыв, селевые потоки, оползни, обвалы, снежные лавины).	Работа с учебной литературой, подготовка к лабораторным работам	2	тестирование
4. Лесомелиорация песчаных земель		4	
Закрепление подвижных песков. Основные факторы, вызывающие опустынивание и образование подвижных песков. Интенсивность переноса песка, динамика рельефа. Методы закрепления подвижных песков: механические защиты, биологические методы (посадка леса и посев трав). Комбинирование различных способов закрепления подвижных песков.	Работа с учебной литературой, подготовка к лабораторным работам	4	собеседование
5. Защитные насаждения вдоль путей транспорта		8	
Многофункциональная роль лесных насаждений вдоль автомобильных и железных дорог. Породы, конструкции, схемы	Работа с учебной литературой, подготовка к лабораторным работам	8	тестирование
6. Рекультивация нарушенных земель		16	
Насаждения на нарушенных землях Ландшафтные культуры. Породы, схемы, конструкции	Работа с учебной литературой, подготовка к лабораторным работам	16	проверка задач
7. Лесомелиоративные насаждения для животноводства		6	
Пастбищезащитные насаждения, прифермские и прикошарные посадки, мелиоративно-кормовые насаждения, древесные зонты, затишки и другие виды зоомелиоративных насаждений. Размещение, породный состав, агротехника создания. Особенности эксплуатации и ухода за посадками	Работа с учебной литературой, подготовка к лабораторным работам	6	проверка задач
Итого		58	

Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля (заочное)

Раздел дисциплины, темы раздела	Все-го ча-сов	Содержание са-мостоятельной работы	Форма контроля
1. Полезащитное лесоразведение	30		
Влияние лесных полос на ветровой режим, температуру и влажность, снегораспределение, промерзание и оттаивание почвы. Агролесомелиоративное районирование. Ассортимент деревьев и кустарников. Главные и сопутствующие древесные породы. Схема смешения пород. История степного лесоразведения. Государственные лесные полосы. Полезащитные лесные полосы на орошаемых землях, на осушенных землях и выработанных торфяниках.		Выполнение контрольной работы, решение ситуационных задач	проверка контрольной работы
2. Противоэрозионные защитные насаждения	30		
Организационно-хозяйственные противоэрозионные мероприятия. Смыв почвы и факторы, влияющие на него. Противоэрозионная устойчивость почв. Проблемы мелиорации водных угодий. Облесение берегов рек. Система защитных лесных насаждений в поймах рек. Приустьевые лесные полосы, почвозащитные, дренирующие насаждения и илофилтры. Декоративное оформление прибрежного ландшафта. Береговые насаждения. Конструкции, ассортимент		Выполнение контрольной работы, решение ситуационных задач	проверка контрольной работы
3. Облесение горных ландшафтов	6		
Защитные лесонасаждения на горных склонах. Почвенно-геологические особенности горных территорий и их лесорастительных условий. Разрушительные явления в горах. Разрушительные явления в горах. Защитная роль лесных насаждений. Агротехника и технология лесоразведения на горных склонах.		Выполнение контрольной работы	проверка контрольной работы
4. Лесомелиорация песчаных земель	4		
Закрепление подвижных песков. Основные факторы, вызывающие опустынивание и образование подвижных песков. Интенсивность переноса песка, динамика рельефа. Методы закрепления подвижных песков. Комбинирование различных способов закрепления подвижных песков.		Выполнение контрольной работы	проверка контрольной работы
5. Защитные насаждения вдоль путей транспорта	10		
Защита транспортных магистралей от снежных заносов. Категории снегозаносимости. Основы формирования снегозадерживающих лесных насаждений, современные конструкции. Многофункциональная роль лесных насаждений вдоль автомобильных и железных дорог. Породы, конструкции, схемы.		Выполнение контрольной работы, решение ситуационных задач	проверка контрольной работы
6. Рекультивация нарушенных земель	10		

Классификация техногенных ландшафтов. Рекультивация ландшафтов: этапы и направления. Виды рекультиваций нарушенных земель. Агротехника и технология рекультивационных работ на нарушенных землях. Насаждения на нарушенных землях. Технический и биологический этапы рекультивации. Ландшафтные культуры. Породы, схемы, конструкции		Выполнение контрольной работы, решение ситуационных задач	проверка контрольной работы
7. Лесомелиоративные насаждения для животноводства	4		
Пастбищезащитные насаждения, прифермские и прикошарные посадки, мелиоративно-кормовые насаждения, древесные зонты, затишки и другие виды зоомелиоративных насаждений. Размещение, породный состав, агротехника создания. Особенности эксплуатации и ухода за посадками		Выполнение контрольной работы,	проверка контрольной работы
Итого	94		

4.5 Матрица формируемых дисциплиной компетенций

Разделы и темы дисциплины	Кол-во часов		Компетенции (вместо цифр - шифр и номер компетенции из ФГОС ВО)			
	очное	заочное	ОПК-4	ОПК-7	ПК-3	общее количество
Полезащитное лесоразведение	24	34				3
Неблагоприятные природные явления. Влияние конструкций лесных полос на скорость ветра, отложение снега	10	16	+	+		2
Конструкции лесных полос. Размещение лесных полос на равнине.	8	10	+		+	2
Полезащитные лесные полосы на орошаемых землях, на осушенных землях	6	8	+	+	+	3
Противоэрозионные защитные насаждения	30	33				3
Типы эрозии. Противоэрозионная организация территории. Водорегулирующие и прибалочные лесные полосы.	16	18	+	+	+	3
Облесение берегов водохранилищ и рек. Дренарующие насаждения	14	15	+	+	+	3
Облесение горных ландшафтов	6	6				2
Эрозия и селевые потоки в горах. Борьба с эрозией почв в горных условиях.	6	6	+		+	2
Лесомелиорация песчаных земель	8	4				3
Облесение песков. Генетические пески и формы рельефа, характеристика песков. Закрепление летучих песков.	8	4	+	+	+	3
Защитные насаждения вдоль путей транспорта	12	12				3
Причины и условия снежных заносов. Средства снегозащиты. Типы полос. Снегозадерживающие и снегопоглощающие полосы.	12	12	+	+	+	3
Рекультивация нарушенных земель	20	11				3

Рекультивация нарушенных техногенных ландшафтов. Лесная рекультивация нарушенных лесных земель. Ландшафтные культуры	20	11	+	+		3
Лесомелиоративные насаждения для животноводства	8	4				2
Пастбищезащитные лесные полосы. Зеленые зонты. Прифермские и прикочарные защитные насаждения	8	4		+	+	2

5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
ЛР	Решение ситуационных задач – деление территории землепользования на зоны. Подбор древесно-кустарниковых пород для полезащитной лесной полосы, выбор схемы посадки и расчет потребного количества посадочного материала для создания этой полосы	2
ЛР	Решение ситуационных задач – выбор противоэрозионных насаждений.	2
ЛР	Решение ситуационных задач – биологическая рекультивация нарушенных земель.	2
	Итого	6

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль знаний студентов по дисциплине «Лесомелиорация ландшафта» проводится в устной и письменной форме, предусматривает текущий контроль и промежуточную аттестацию (зачет).

Методы контроля:

- тестовая форма контроля;
- устная форма контроля – опрос и общение с аудиторией по поставленной задаче в устной форме;
- решение определенных заданий (задач) на лабораторных занятиях.

Текущий контроль предусматривает письменную форму опроса студентов по окончанию изучения каждой темы.

Промежуточная аттестация – зачет.

6.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

Виды контроля и аттестации (ВК, ТАт, ПрАт)	Наименование раздела учебной дисциплины	Оценочные средства	
		форма	количество вопросов в задании
ТАт	Полезационное лесоразведение	Текущий контроль, тестирование	5;8 вопросов (тест)
ТАт	Противоэрозионные защитные насаждения	Текущий контроль, тестирование	5 вопросов (тест)
ТАт	Облесение горных ландшафтов	Текущий контроль, тестирование	5 вопросов (тест)
ТАт	Лесомелиорация песчаных земель	Текущий контроль, собеседование	2 вопроса
ТАт	Защитные насаждения вдоль путей транспорта	Текущий контроль, тестирование	6 вопросов (тест)
ТАт	Рекультивация нарушенных земель	Текущий контроль, тестирование	5 вопросов (тест)
ТАт	Лесомелиоративные насаждения для животноводства	Текущий контроль, собеседование	2 вопроса
ПрАт		Зачет	43 вопроса

*Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации приведен в приложении к рабочей программе.

6.2 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

1. Рабочая программа дисциплины «Лесомелиорация ландшафта»
2. Шабанова Е.Е. Лесомелиорация ландшафтов. Методические указания к учебной практике для студентов, обучающихся по направлению «Лесное дело» / Е.Е. Шабанова. – Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2014. – 20 с. <http://192.168.88.95/index.php?q=docs&a=1&type=b&parent=3757&step=2>
3. Шабанова Е.Е. Лесомелиорация ландшафтов. Методические указания для выполнения лабораторных работ для студентов, обучающихся по направлению «Лесное дело» / Е.Е. Шабанова. – Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2014. – 20 с.
4. Шабанова Е.Е. Лесомелиорация ландшафтов. Методические указания для выполнения лабораторных работ для студентов, обучающихся по направлению «Лесное дело» / Е.Е. Шабанова. – Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2016. – 24 с.

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛЕСОМЕЛИОРАЦИЯ ЛАНДШАФТА»

7.1 Основная литература

Наименование	Автор (ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров
Лесная мелиорация	Тимерьянов А.Ш.	Лань, 2014	1 - 4	ЭБС изд-ва «Лань»
Лесомелиорация с основами лесоводства	Колесниченко М.В.	Колос, 1981	1 - 4	88

7.2 Дополнительная литература

Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров
Защитное лесоразведение и лесомелиорация ландшафтов	Родин А.Р., Родин С.А.	М.: Изд-во МГУЛ, 2000.	1, 2, 3, 4	20
Лесомелиорация ландшафтов	Родин А.Р., Родин С.А., Рысин С.Л.	М.: Изд-во МГУЛ, 2002. - 126 с	1, 2, 3, 4	50

7.3 Перечень Интернет-ресурсов

1. Интернет-портал ФГБОУ ВО «Ижевская ГСХА» (<http://portal/izhgsha.ru>);
2. ЭБС «Лань». – Режим доступа: <http://e.lanbook.ru/>

Нормативная литература

1. ГОСТ 17.5.3.02-90 Охрана природы. Земли. Нормы выделения на землях государственного лесного фонда защитных полос лесов вдоль железных и автомобильных дорог;
2. Автомобильные дороги. Озеленение автомобильных дорог. СНиП 2.05.02-85. Автомобильные дороги;
3. ОДМ 218.5.001-2008 Методические рекомендации по защите и очистке автомобильных дорог от снега.

7.4 Методические указания по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, размещенной на портале и просмотреть основную литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах доступны из любой точки, где имеется выход в «Интернет», включая домашние компьютеры и устройства, позволяющие работать в сети «Интернет». Если выявили проблемы доступа к указанной литературе, обратитесь к преподавателю (либо на занятиях, либо через портал академии).

Для изучения дисциплины необходимо иметь чистую тетрадь, объемом 12 листов для выполнения лабораторных работ, миллиметровую бумагу форматом А4, цветные карандаши, цветные гелевые пасты, простой карандаш, линейку, калькулятор, палетку, кальку. Перед началом занятий надо бегло повторить материал из курсов дисциплин «Дендрология», «Почвоведение», «Гидротехнические мелиорации», «Геодезия», «Основы лесной картографии».

Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо подойти к преподавателю и получить индивидуальное задание по пропущенной теме.

Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения своих задач.

Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением ставить конкретные задачи по проектированию защитных лесных насаждений, а также выявлять существующие проблемы.

Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки рекомендуется использовать при выполнении курсовых и выпускных квалификационных работ, а также на учебных и производственных практиках.

7.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Поиск информации в глобальной сети Интернет

Работа в электронно-библиотечных системах

Работа в ЭИОС вуза (работа с порталом и онлайн-курсами в системе moodle.izhgsha.ru)

Мультимедийные лекции

Работа в компьютерном классе

Компьютерное тестирование

При изучении учебного материала используется комплект лицензионного программного обеспечения следующего состава:

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. P7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «КонсультантПлюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных

целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:

Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант-Плюс».

8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛЕСОМЕЛИОРАЦИЯ ЛАНДШАФТА»

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лабораторных занятий).

Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной ноутбук, лабораторное оборудование:

курвиметр КМ, измерительные приборы, линейка поперечного масштаба, палетка многомасштабная, планиметр электронный, комплекты учебных топографических карт разного масштабного ряда.

Помещение для самостоятельной работы.

Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «**Лесомелиорация ландшафта**»

Основной образовательной программы высшего образования

Направление подготовки 35.03.01 «Лесное дело»

Направленность подготовки – «Лесное хозяйство»

квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Название раздела	Код контролируемой компетенции	Оценочные средства для проверки знаний (1-й этап)	Оценочные средства для проверки умений (2-й этап)	Оценочные средства для проверки владений (навыков) (3-й этап)
Полезащитное лесоразведение	ОПК-4	Вопросы 3-6 Тесты 1-9	Задание 1	Задание 7
	ОПК-7	Тесты 10-13 Вопросы 7, 8	Задание 3	Задание 4,6
	ПК-3	Вопросы 1,2 9	Задание 2	Задание 5
Противоэрозионные защитные насаждения	ОПК-4	Вопросы 10, 11 Тесты 14-15	Задание 12	Задание 13
	ОПК-7	Тест 16 Вопросы 16, 17, 21, 22	Задание 10	Задание 11
	ПК-3	Тесты 17-18 Вопросы 13-15, 18-20	Задание 8	Задание 9
Облесение горных ландшафтов	ОПК-4	Вопрос 23 Тесты 19-21	Задание 14	Задание 16
	ПК-3	Тест 22 Вопросы 24, 25	Задание 17	Задание 15
Лесомелиорация песчаных земель	ОПК-4	Вопрос 26	Задание 20	Задание 23
	ОПК-7	Вопрос 28	Задание 18	Задание 19
	ПК-3	Вопросы 27, 29	Задание 21	Задание 22
Защитные насаждения вдоль путей транспорта	ОПК-4	Вопрос 30 Тесты 23-25	Задание 24	Задание 29
	ОПК-7	Тест 26, вопрос 32	Задание 27	Задание 26
	ПК-3	Тест 27, вопрос 31	Задание 25	Задание 28
Рекультивация нарушенных земель	ОПК-4	Вопросы 33,34	Задание 32	Задание 33
	ОПК-7	Вопрос 39	Задание 34	Задание 35
	ПК-3	Тесты 28-32 Вопросы 35-38	Задание 30	Задание 31
Лесомелиоративные насаждения для животноводства	ОПК-7	Вопросы 40,43	Задание 39	Задание 36
	ПК-3	Вопросы 41-42	Задание 38	Задание 37

2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенций

2.1 Описание показателей, шкал и критериев оценивания компетенций

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

1-й этап (уровень знаний):

Критерии оценки 1 этапа зачёта (тестового контроля знаний) и контроля самостоятельной работы студентов (исходного уровня знаний): студентом даны правильные ответы на:

- 85-100 % заданий - отлично,
- 70- 84 % заданий - хорошо,
- 55- 69 % заданий - удовлетворительно,
- 40- 54 % заданий и менее - неудовлетворительно.

2-й этап (уровень умений):

Критерии оценки II этапа зачёта (проверка освоения практических навыков и умений): студент правильно выполнил

- 5 заданий из 5 предложенных – отлично,
- 4 задания из 5 предложенных – хорошо,
- 3 задания из 5 предложенных – удовлетворительно,
- менее 3 заданий из 5 предложенных – неудовлетворительно.

Критерии оценки III этапа зачёта (решение ситуационных задач) и текущего контроля с помощью решения ситуационных задач:

– оценка «отлично» ставится студенту, обнаружившему системные, глубокие знания программного материала, необходимые для решения практических задач, владеющему научным языком, осуществляющему изложение программного материала на различных уровнях его представления.

– оценки «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание программного материала,

– оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший достаточный уровень знаний основного программного материала, но допустивший погрешности при его изложении,

– оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, допустившему при ответе на вопросы задачи множественные ошибки принципиального характера.

Критерии хронической неуспеваемости студентов:

Студенты, имеющие более 50 % пропусков лабораторных занятий и лекций или неудовлетворительные оценки (более 50 %) считаются хронически неуспевающими и не допускаются без отработок к итоговому занятию. Итоговая оценка складывается из: текущей успеваемости, оценки за тестовый контроль и практические навыки, выполняемые студентом на занятиях.

2.2 Методика оценивания уровня сформированности компетенций в целом по дисциплине

Уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине оценивается

- на основе результатов текущего контроля знаний в процессе освоения дисциплины – как средний балл результатов текущих оценочных мероприятий в течение семестра;

- на основе результатов промежуточной аттестации – как средняя оценка по ответам на вопросы промежуточного контроля и решению задач.

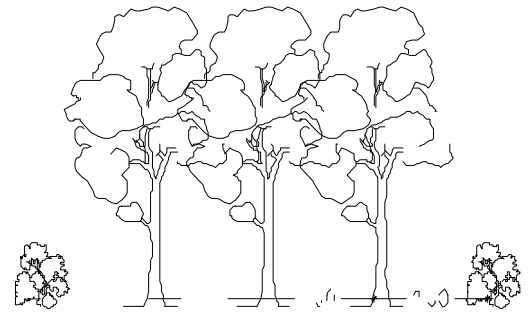
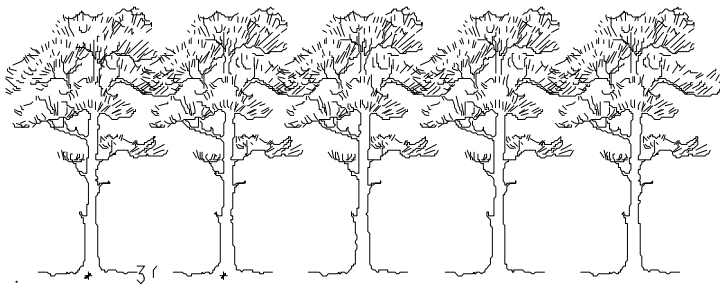
Итоговая оценка «зачтено» выставляется при условии общей оценки не ниже «удовлетворительно».

3. Типовые контрольные задания, тесты и вопросы

3.1 Задания

Каждому студенту выдается индивидуальное задание (участок топографической карты, схема посадки, конструкция полос)

1. Определить конструкцию лесных полос.



2. Выбрать схему посадки и рассчитать потребное количество посадочного материала для полевая защитной лесной полосы.
3. Рассчитать эффективность влияния полос разной конструкции на скорость ветра, если высоты насаждений в них составляют 15 и 20 м.
4. Подбор древесно-кустарниковых пород для полевая защитной лесной полосы продуманной конструкции.
5. Запроектировать полевая защитную лесную полосу на плане. Выбрать схему посадки и рассчитать потребное количество посадочного материала для создания этой полосы. Площадь сельскохозяйственного поля 15 га.
6. Рассчитать расстояние между продольными лесными полосами, если отклонения от перпендикулярного направления вредоносных ветров составляет 30 и 45° при высоте лесной полосы равной 10 и 15 м.
7. Определить формы и элементы рельефа на участке топографической карты.
8. Деление территории землепользования на зоны.
9. Обосновать выбор противоэрозионных насаждений. Подобрать ассортимент древесно-кустарниковых пород для закрепления земель на овражно-балочной сети. Произвести расчет необходимого посадочного материала древесно-кустарниковых пород для создания защитных лесных полос.
10. Определить показатели расчлененности, овражности, плотности оврагов, напряженности оврагообразования.
11. Определить степень пораженности земель оврагами.
12. Описать овражно-балочную систему на участке топографической карты.
13. Описать гидрографическую сеть на участке топографической карты по схеме: элементы гидрографической сети, длина, ширина, направление, площадь водосбора.
14. Охарактеризовать древесно-кустарниковые породы для закрепления горных склонов (5-7 видов).
15. Запроектировать закрепление горных склонов, подобрать древесно-кустарниковые породы, выбрать схему посадки, рассчитать потребное количество посадочного материала. Крутизна склона – 15°. Длина склона – 2,3 км. Область - Краснодарский край.
16. Определить конструкцию лесных полос при закреплении горных склонов. Подобрать древесно-кустарниковые породы.
17. Описать мероприятия по закреплению горных склонов.
18. Охарактеризовать древесно-кустарниковые породы для закрепления подвижных песков (5-7 видов).
19. Подобрать древесно-кустарниковые породы и травянистые растения для закрепления подвижных песков.
20. Охарактеризовать пески (происхождение, выраженность рельефа).
21. Определить количество посадочного материала при закреплении бугристых песков. Схема посадки 6×0,5 м. Длина бугра 250 м.

22. Запроектировать закрепление дюнных песков. Подобрать схему посадки, древесно-кустарниковые породы. Рассчитать требуемое количество посадочного материала. Площадь песков – 2,3 га.

23. Выбрать древесно-кустарниковые растения для закрепления песков: вяз шершавый, саксаул, джужгун, солянка, шелюга, тополь пирамидальный, тамарикс, гледичия, белая акация, сосна обыкновенная, сосна горная.

24. Описать неблагоприятные природные явления, мешающие нормальной работе транспорта.

25. Составить конструкции лесных полос вдоль автомобильной дороги со снегозащитностью 60 м³/м.

26. Определить снегоборность лесной полосы, снегозащитность участка.

27. Определить конструкцию снегопоглощающей лесной полосы вдоль автомобильной дороги.

28. Запроектировать защитную лесную полосу вдоль автомобильной дороги, выбрать схему посадки, подобрать ассортимент, рассчитать требуемое количество посадочного материала.

29. Выбрать древесно-кустарниковые растения, устойчивые к снеголому: сосна обыкновенная, сосна кедровая сибирская, ель сибирская, лиственница сибирская, береза повислая, береза пушистая, клен остролистный, тополь дрожащий, тополь бальзамический, липа мелколистная, вяз гладкий.

30. Произвести расчет потребности семян многолетних трав в травосмеси для рекультивируемых земель площадью 8,5 га, если всхожесть мятлика лугового – 87 %, лисохвоста лугового – 60 %, бекмании обыкновенной – 90 %, овсяницы красной 75 %, овсяницы луговой – 80 %. Содержание трав в смеси: мятлик луговой – 50; лисохвост луговой – 10; бекмания обыкновенная – 10; овсяница красная – 15; овсяница луговая – 15 %.

31. Запроектировать биологическую рекультивацию на загрязненных нефтью почвах на площади 4,3 га. Степень загрязнения – средняя. Рассчитать требуемое количество семенного и посадочного материала с учетом отпада. Подобрать травянистые и древесно-кустарниковые породы, выбрать схему посадки.

32. Определить, какие земли считаются нарушенными: отвалы, каналы, терриконы, карьеры, провалы, карьеры, свалки, резервы, дамбы, плотины, пастбища, полигоны.

33. Указать, чем характеризуются просадочно-карьерно-отвальные ландшафты.

34. Выбрать растения, используемые в качестве сидератов для улучшения почвенного плодородия: кострец, тимофеевка, люпин, горох, чина, кукуруза, мятлик, овсяница, пырей, люцерна, клевер, эспарцет.

35. Подобрать древесно-кустарниковые породы для рекультивации выработанных месторождений торфа.

36. Подобрать древесно-кустарниковые породы для создания зеленого зонта.

37. Определить конструкцию лесных полос, подобрать древесно-кустарниковые породы и рассчитать необходимое количество посадочного материала, если площадь фермы 1,2 га.

38. Выбрать схему посадки и указать конструкцию для создания пастбищезащитных лесных полос.

39. Выбрать древесно-кустарниковые породы для зоолесомелиоративных насаждений: яблоня ягодная, береза повислая, тополь дрожащий, шелковица белая, вяз приземистый, ирга, алыча, абрикос, орех грецкий.

3.2 Тесты

Полезационное лесоразведение

Неблагоприятные природные явления

Указать правильный ответ:

1. Длительный период устойчивой погоды с высокими температурами воздуха и малым количеством осадков, в результате чего снижаются влагозапасы почвы, и возникает угнетение и гибель культурных растений, называется:

- а) жара; б) засуха; в) солнцепек.

2. Перенос ветром снега, поднятого с поверхности земли, называется:

- а) метель; б) снегопад; в) снежная мгла.

3. По мощности оползневого процесса, то есть вовлечению в движение масс горных пород, оползни делятся на:

- а) малые и крупные; б) мелкие и глубокие; в) пологие и крутые.

4. Метель бывает:

- а) общая и низовая; б) низовая и верховая; в) общая и верховая.

5. По скорости развития эрозия бывает:

- а) нормальная и естественная; б) нормальная и ускоренная;
в) ускоренная и естественная.

Конструкция лесных полос

Указать правильный ответ:

6. Защитные лесные насаждения могут быть: а) полосными, массивными;
б) массивными, прибрежными; в) прибрежными, полосными.

7. Полосы плотной конструкции:

- а) не имеют просветов по всему продольному профилю;
б) состоят из главной и сопутствующих пород;
в) не имеют просветов и состоят из главной, сопутствующей пород и кустарников.

8. Строение продольного профиля лесных полос, определяющее степень и характер их ветропроницаемости, называется:

- а) ажурность; б) плотность; в) конструкция; г) строение.

9. Сложные двух-, трехъярусные насаждения из древесных пород с небольшой примесью кустарников, а чаще только из одних древесных пород, являются:

- а) ажурными; б) продуваемыми;
в) плотными; г) ажурно-продуваемыми.

10. Основными показателями, характеризующими эффективность действия лесных полос, являются:

- а) протяженность зоны снижения скорости ветра; дальность влияния;
б) дальность влияния; суммарная защита снижения скорости ветра;
в) суммарная защита снижения скорости ветра; ветроослабляющее действие лесной полосы.

11. Часть ветрового потока проходит через полосу, не меняя основного направления, другая – переваливается через насаждение у: а) ажурных;

- б) продуваемых; в) плотных; г) ажурно-продуваемых полос.

12. По дальности распространения влияния на скорость ветра наиболее эффективны полосы: а) продуваемой и ажурной; б) продуваемой и плотной;

- в) ажурной и ажурно-продуваемой; г) плотной и ажурно-продуваемой конструкций.

13. По мере увеличения плотности лесных полос:

- а) происходит запал растений и понижение температуры;
б) возрастает температура и происходит ожог растений;
в) возрастает температура и происходит запал растений.

Противоэрозионные защитные насаждения

Указать правильный ответ:

14. Участки землепользования с крутизной склонов от 3° до 9° – это:

- а) приводораздельный; б) присетевой;
в) гидрографический земельный фонд.

15. Процессы водной эрозии выражены слабо на:
а) приводораздельном; б) присетевом;
в) гидрографическом земельном фонде.

16. Равномерному распределению снега, задержанию и регулированию поверхностного стока способствуют:

- а) противэрозионные; б) прибалочные;
в) стокорегулирующие лесные полосы.

17. В крайние от бровки ряды высаживают:

- а) вишню, облепиху, карагану;
б) вишню, иргу, облепиху;
в) облепиху, карагану, иргу;
г) вишню, иргу, карагану.

18. Для стокорегулирующих лесных полос характерны:

- а) закладка поперек склона; конструкция ажурная;
б) закладка вдоль склона; конструкция ажурная;
в) закладка поперек склона; конструкция плотная;
г) закладка вдоль склона; конструкция плотная.

Облесение горных ландшафтов

Указать правильный ответ:

19. Поток с очень большой концентрацией минеральных частиц, камней и обломков горных пород, внезапно возникающий в бассейнах небольших горных рек и вызываемый ливневыми осадками или бурным таянием снегов, называется:

- а) лавина; б) сель; в) оползень.

20. Причинами оползней являются:

- а) увеличение крутизны склона, вырубка леса;
б) вырубка леса, создание котлованов;
в) создание котлованов, увеличение крутизны склона.

21. Скользящее смещение масс горных пород вниз по склону под влиянием силы тяжести, называется:

- а) обвал; б) осыпание; в) лавина; г) оползень

22. Для борьбы с селями применяют:

- а) террасирование склонов и создание лесонасаждений;
б) создание лесонасаждений и выполаживание склонов;
в) террасирование склонов и выполаживание склонов.

Защитные насаждения вдоль путей транспорта

Указать правильный ответ:

23. Количество приносимого снега за расчетную зиму равно 201-400 м³/погонный метр пути характеризует участок дороги:

- а) со слабой; б) со средней;
в) с сильной; г) с особо сильной степенью заносимости.

24. Горизонтальная видимость на уровне 2 м обычно составляет от 1-2 км до нескольких сотен и даже до нескольких десятков метров бывает при:

- а) низовой метели; б) общей метели; в) пыльной буре.

25. Интенсивность метели зависит от:

- а) размеров частиц снега и скорости ветра;
б) скорости ветра и сезона;
в) сезона и размеров частиц снега.

26. Для снегораспределительных целей наиболее эффективны полосы:

- а) ажурной; б) продуваемой;
в) плотной; г) ажурно-продуваемой конструкции.

27. Лесные полосы вдоль дорог проектируют из пород:
- устойчивых к снеголому;
 - с глубокой корневой системой;
 - декоративных.

Рекультивация нарушенных земель

Указать правильный ответ:

28. На биологическом этапе рекультивации проводят:
- снятие и нанесение плодородного слоя почвы, посев трав;
 - посев трав и биологическая очистка почв;
 - биологическая очистка почв снятие и нанесение плодородного слоя почвы.
29. Виды деятельности человека, в результате которых может возникать потребность в проведении рекультивации земель:
- добыча полезных ископаемых, возникновение свалок;
 - пастьба скота, возникновение свалок;
 - добыча полезных ископаемых, пастьба скота.
30. В зависимости от тех целей, которые ставятся при рекультивации земель, различают следующие направления рекультивации земель:
- природоохранное и рекреационное;
 - рекреационное и градостроительное;
 - градостроительное и природоохранное.

Дополнить:

31. Комплекс мер по восстановлению земель и водных ресурсов, плодородие которых в результате человеческой деятельности существенно снизилось, называется _____.
32. Рекультивация состоит из 1) _____ и 2) _____ этапов.

3.3 Вопросы

- История и этапы развития защитного лесоразведения.
- Значение защитного лесоразведения в экологии и охране земель.
- Неблагоприятные природные явления.
- Основные природные факторы и развитие неблагоприятных природных явлений.
- Географический ландшафт.
- Конструкции лесных полос.
- Влияние лесных полос на ветровой режим, температуру и влажность.
- Влияние полезных защитных полос на снегораспределение, промерзание и оттаивание почвы.
- Полезащитные полосы. Конструкция, породы
- Элементы расчлененного рельефа.
- Эрозия почв. Виды эрозий.
- Организационно-хозяйственные противоэрозионные мероприятия. Противоэрозионная организация территории
- Лугомелиоративные противоэрозионные мероприятия.
- Лесомелиоративные противоэрозионные мероприятия.
- Гидротехнические противоэрозионные сооружения.
- Размещение прибалочных, приовражных защитных лесных полос. Конструкции, породы.
- Проблемы мелиорации водных угодий.
- Облесение берегов рек: верхние, средние и нижние береговые насаждения.
- Система защитных лесных насаждений в поймах рек.
- Прирусловые лесные полосы, почвозащитные, дренирующие насаждения и илофильтры.

21. Декоративное оформление прибрежного ландшафта.
22. Береговые насаждения. Размещение защитных лесных насаждений. Конструкция, ассортимент деревьев и кустарников.
23. Горные территории и их лесорастительные условия. Разрушительные явления в горах.
24. Защитная роль лесных насаждений. Агротехника и технология лесоразведения на горных склонах.
25. Лесомелиорация горных склонов.
26. Особенности ландшафтов песчаных земель. Подвижные пески.
27. Меры борьбы с подвижными песками.
28. Лесомелиорация песчаных земель. Схемы, конструкции, породы
29. Закрепление подвижных песков. Шелюгование
30. Защита транспортных магистралей от снежных заносов. Категории снегозаносимости.
31. Основы формирования снегозадерживающих лесных насаждений, современные конструкции.
32. Многофункциональная роль лесных насаждений вдоль автомобильных и железных дорог.
33. Классификация техногенных ландшафтов. Нарушенные земли
34. Рекультивация ландшафтов: этапы и направления.
35. Агротехника и технология рекультивационных работ на нарушенных землях.
36. Технический этап рекультивации.
37. Биологический этап рекультивации.
38. Подготовка территории, обработка почвы, внесение удобрений.
39. Лесохозяйственное направление рекультивации.
40. Мелиорация пастбищных угодий.
41. Пастбищезащитные лесные полосы. Зеленые (древесные) зонты, прифермские лесные насаждения.
42. Агротехника создания и выращивания зоолесомелиоративных насаждений.
43. Конструкции, породы, схемы зоолесомелиоративных насаждений.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номер измененного листа	Дата внесения изменения и номер протокола	Подпись ответственного за внесение изменений
1	5, 14, 15, 16, 18, 17	проб. № 1 от 31.08.2016	<i>Иванов</i>
2	14, 15, 16, 17	протокол № 1 от 31.08.2017	<i>Иванов</i>
3	14-16, 18	протокол № 1 31.08.2018	<i>Иванов</i>
4	5, 6-18, 14-16, 18, 17	протокол № 1 от 30.08.2019	<i>Иванов</i>
5	14-16, 18-24, 17	проб. № 1 31.08.2020	<i>Иванов</i>
6	17, 18	протокол № 6 20.11.2020	<i>Иванов</i>
7	16-18	проб. № 1 от 31.08.2021	<i>Иванов</i>